Bulletin de la Société entomologique de France, **123** (3), 2018 : 333-339. ISSN 0037-928X
https://doi.org/10.32475/bsef_2039 eISSN 2540-2641

Nouveaux Trechini cavernicoles du Guizhou nord-occidental des genres *Zhijinaphaenops* et *Guizhaphaenops* (Coleoptera, Trechidae)

Thierry Deuve[1] & Ming-Yi Tian[2]

[1] Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité (ISYEB), Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, C. P. 50, 57 rue Cuvier, F – 75005 Paris, France <deuve@mnhn.fr>
[2] South China Agricultural University, Department of Entomology, College of Agriculture, Wushan, Guangzhou, 510642, Chine <mytian@scau.edu.cn>

http://zoobank.org/F83F1687-301C-498A-B249-A77766A9AB87

(Accepté le 20.VIII.2018 ; publié le 3.X.2018)

Résumé. – Descriptions de quatre nouvelles espèces du genre *Zhijinaphaenops* Uéno & Ran, 2002, et de deux nouvelles sous-espèces de *Guizhaphaenops lipsorum* Deuve, 2000 : *Zhijinaphaenops haozhicus* n. sp., *Z. wenganicus* n. sp., *Z. zunyicus* n. sp., *Z. multisetifer* n. sp., *Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp. et *G. lipsorum zunyiensis* n. ssp. Une espèce déjà décrite, *G. zhijinensis* Uéno & Ran, 2004, est signalée d'une nouvelle localité.

Abstract. – **New cave-dwelling Trechini of the genera *Zhijinaphaenops* and *Guizhaphaenops* from northwestern Guizhou (Coleoptera, Trechidae)**. Description of four new species of the genus *Zhijinaphaenops* Uéno & Ran, 2002, and two new subspecies of *Guizhaphaenops lipsorum* Deuve, 2000: *Zhijinaphaenops haozhicus* n. sp., *Z. wenganicus* n. sp., *Z. zunyicus* n. sp., *Z. multisetifer* n. sp., *Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp. and *G. lipsorum zunyiensis* n. ssp. A species already described, *G. zhijinensis* Uéno & Ran, 2004, is reported from a new location.

Keywords. – Trechini, biospeleology, karst, Southwest China.

Les deux genres anophtalmes dont nous décrivons ci-dessous de nouvelles espèces ou sous-espèces, *Zhijinaphaenops* Uéno & Ran, 2002, et *Guizhaphaenops* Vigna Taglianti, 1997, sont localisés dans l'ouest de la province du Guizhou, en Chine du Sud-Ouest, le second débordant sur les confins du Yunnan dans le canton de Zhenxiong.

De faciès homogène et très reconnaissable, les premiers *Zhijinaphaenops* ont été découverts par trois espèces dans le canton de Zhijin (Uéno & Ran, 2002), puis deux autres espèces dans le canton de Xifeng (Deuve & Tian, 2015). Les quatre espèces décrites ci-dessous élargissent vers le nord-ouest l'aire de répartition de ce genre, puisqu'il est présent dans les régions de Bijie et de Zunyi où il vit en sympatrie avec le genre *Guizhaphaenops*.

Plus anciennement connu, le genre *Guizhaphaenops* a été initialement décrit sur un spécimen unique du Guizhou occidental, dans le canton de Shuicheng (Vigna Taglianti, 1997). D'autres espèces ont ensuite été découvertes dans le Yunnan oriental (canton de Zhenxiong), alors classées dans le sous-genre *Semiaphaenops* Deuve, 2000 (Deuve, 2000, 2001 ; Deuve & Tian, 2016) et d'autres encore à nouveau dans le canton de Shuicheng (Uéno, 2000) et dans celui de Zhijin (Uéno & Ran, 2004). Uéno (2000) a aussi montré combien certaines populations de *Guizhaphaenops* étaient polymorphes, avec d'étonnantes variations individuelles de taille et même de forme (élytres, striation élytrale, chétotaxie, longueur des antennes, etc.), qui sont exceptionnelles dans leur ampleur parmi les Trechini cavernicoles. Deuve & Quéinnec (2014) ont par ailleurs décrit une espèce d'une localité excentrée, dans le sud-ouest du Guizhou, canton de Pan, dont la mandibule droite est tridentée au lieu de bidentée, par fusion incomplète de la dent prémolaire et du rétinacle.

Zhijinaphaenops haozhicus **n. sp.**

http://zoobank.org/BECCCC42-C596-4CC9-9AB2-B3B126B89BA3

Holotype : ♂, Guizhou, Bijie, canton de Zhijin, Sanjia, Haozhi, Xiao Dong (*Mingyi Tian, Jingli Cheng,* 25.VII.2015), *in* coll. South China Agricultural University.

Paratypes : 3 ♂, 1 ♀, de la même provenance.

Description. – Longueur : 6,0-7,5 mm. Brun roussâtre ou acajou un peu luisant, les appendices concolores, les élytres plus clairs et plus mats, brun jaunâtre, les pièces buccales jaune testacé.

Tête anophtalme, allongée, le crâne alutacé à mailles isodiamétriques, les tempes à peine convexes, un peu pubescentes, la constriction collaire distincte mais faiblement marquée. Front glabre, aplani et marqué par deux sillons, divergents et estompés en arrière à hauteur de la 2e paire de soies frontales ; la première paire présente mais réduite, la soie parfois très fine et à peine visible. Clypéus tétrasétulé. Labre hexachète à marge antérieure faiblement incurvée. Mandibules de longueur moyenne mais très fines ; la mandibule droite avec un processus bifide, mais avec parfois un denticule médian rudimentaire ; la mandibule gauche avec une unique dent triangulaire. Mentum fusionné au submentum, bisétulé, creusé en cuvette, la dent médiane étroite, bien saillante, deux fois plus courte que les lobes latéraux, ceux-ci saillants en pointe aiguë. Submentum avec une herse d'une douzaine de soies alignées. Antennes fines et longues, dépassant un peu en arrière l'apex des élytres et de 6,7 articles la base du pronotum ; le scape très volumineux ; le 2e article sensiblement de même longueur que le scape, près de trois fois plus court que le 3e article, celui-ci plus long que le 4e.

Pronotum étroit, 1,30 fois plus long que large, la plus grande largeur avant le milieu, les côtés modérément arrondis, puis sinués et redressés peu avant les angles postérieurs qui sont aigus et saillants, vifs. Le tégument finement alutacé, à mailles étirées transversalement. Angles antérieurs aigus et saillants. Propleures bien convexes, visibles en vue dorsale ainsi que les sillons notopleuraux. Disque modérément convexe, avec une pubescence éparse sur toute sa surface, le sillon médian distinct, la plage basale marquée, bien délimitée, aplanie, les fossettes basales peu distinctes en tant que telles. Marges latérales formant une crête très fine et saillante, régulière, marquée de petites encoches à la base avant les angles postérieurs. De chaque côté, une soie marginale médiane avant le milieu, pas de soie basale.

Élytres très convexes, avec un petit renfoncement juste en arrière de la région juxtascutellaire, un peu globuleux mais modérément allongés, les angles huméraux très marqués mais obtus. La terminaison de l'épipleure torsionnée au sommet de l'élytre, marquant une nette sinuosité préapicale. Surface discale finement pubescente, le tégument alutacé, à mailles isodiamétriques ou faiblement transversales. Sculpture évanescente, les stries cependant larges et vaguement perceptibles. Strie récurrente marquée mais estompée en avant dans le prolongement de la 4e strie. Soie basale présente. Deux soies discales sur la 3e strie, vers le cinquième antérieur et le milieu de l'élytre. Soie préapicale présente en position subdiscale contre la 3e strie, trois fois plus proche de la suture que de l'apex. Groupe huméral de la série ombiliquée désagrégé : la 1re soie en position discale à même hauteur ou à peine en arrière de la 3e soie ; celle-ci peu éloignée de la 2e et peu écartée de la marge ; la 4e soie en position subdiscale, plus de trois fois plus éloignée de la 3e que celle-ci de la 2e. Groupe médian aussi en position subdiscale, vers le milieu de l'élytre, mais les deux soies peu éloignées l'une de l'autre.

Pattes longues, les profémurs simples dans les deux sexes, les protibias sillonnés, les tarses pubescents, les protarses avec seul le 1er article épaissi et denté.

Ventrites IV à VI avec deux paires de soies paramédianes et quelques soies additionnelles. Ventrite VII de la femelle aussi avec deux paires de soies principales et des soies additionnelles ; le ventrite VII du mâle indifférencié, avec aussi deux paires de soies paramédianes et quelques soies additionnelles.

Édéage (fig. 5) régulièrement mais modérément arqué, l'apex effilé.

Caractères diagnostiques. – Proche de *Zhijinaphaenops pubescens* Uéno & Ran, 2002, mais distinct par la présence de deux paires de soies frontales, par le pronotum aux côtés sinués en arrière puis divergents avant les angles basaux qui sont plus aigus et saillants, l'édéage plus fin, à apex plus effilé (fig. 5).

***Zhijinaphaenops wenganicus* n. sp.** (fig. 1)

http://zoobank.org/F44A662E-E675-4ACA-8A39-ABBFAEE5DA0D

Holotype : ♂, Chine, Guizhou, canton de Weng'an, Mulaoping, Fengshen Dong (*Mingyi Tian, Jujian Chen, Mingruo Tang, Pingjing Yang,* 20.VII.2016), *in* coll. South China Agricultural University.

Paratypes : 3 ♂, 2 ♀, de la même provenance.

Description. – Longueur : 6,5 mm. Mêmes caractères que l'espèce précédente, mais :

Entièrement brun testacé, les élytres et les appendices concolores, seuls les palpes plus clairs, jaune testacé. Front pubescent, avec seulement la paire postérieure de soies frontales. Antennes avec le scape moins volumineux. Pronotum un peu plus petit, moins lisse, davantage pubescent, moins élargi en avant et plus allongé (Lp/lp = 1,45), les côtés moins fortement sinués et redressés en arrière, sans encoches à la base, les angles postérieurs moins aigus et moins vifs. Angles antérieurs à peine moins saillants. Sculpture élytrale davantage effacée, les stries indiscernables. Groupe huméral de la série ombiliquée avec la 1re soie en position discale mais située nettement en arrière de la 3e soie. Pattes plus fines, en particulier les fémurs. Édéage davantage arqué (fig. 6).

Caractères diagnostiques. – Proche de *Zhijinaphaenops pubescens* Uéno & Ran, 2002, mais le front pubescent, le pronotum moins allongé, l'édéage plus fin, à lame apicale plus effilée (fig. 6).

***Zhijinaphaenops zunyicus* n. sp.** (fig. 2)

http://zoobank.org/EC8A0C45-CBCE-4DAB-B57D-C4CF39E376DB

Holotype : 1 ♀, Chine, Guizhou, Zunyi, Bozhou, Fengxiang, Baba'ao, Longyan Dong (*Mingyi Tian, Jujian Chen, Mingruo Tang, Pingjing Yang,* 24.VII.2016), *in* coll. South China Agricultural University.

Paratypes : 3 ♀, de la même provenance.

Description. – Longueur : 6,0 mm. Revêtement testacé rougeâtre luisant, les appendices concolores, les élytres un peu plus clairs, les palpes testacé jaune.

Tête anophtalme, subcylindrique, les tempes à peine convexes, la constriction collaire perceptible. Front subplan, avec une pubescence clairsemée, rare, marqué par deux forts sillons divergents en arrière mais courts, interrompus peu avant la 2e soie frontale. Deux paires de soies frontales bien développées. Clypéus quadrisétulé. Labre hexachète, son bord antérieur très peu incurvé. Mandibules étroites ; la droite avec un processus bifide ; la mandibule gauche avec une unique dent triangulaire. Mentum bisétulé, creusé en cuvette, fusionné au submentum, la dent médiane assez fine, aiguë, plus de deux fois plus courte que les lobes latéraux, ceux-ci saillants en pointe aiguë. Submentum avec une herse d'une dizaine de soies alignées. Antennes fines et longues, dépassant un peu en arrière l'apex des élytres et de 6,7 articles la base du pronotum ; le scape normal ; le 2e article sensiblement de même longueur que le scape, près de trois fois plus court que le 3e article, celui-ci plus long que le 4e.

Pronotum petit, allongé, 1,58 fois plus long que large, la plus grande largeur avant le milieu, les côtés modérément arrondis, sinués en arrière peu avant les angles postérieurs qui sont subdroits et vifs, mais comme dentés. Propleures très convexes, visibles dorsalement ainsi que les sutures notopleurales. Disque assez convexe, avec une pubescence éparse de soies assez longues, le sillon médian superficiel, la plage basale bien délimitée, subplane, les fossettes non individualisées. Marges latérales très fines, en lignes saillantes régulières, sans encoches distinctes à la base. Angles antérieurs émoussés. De chaque côté, une soie marginale située juste avant le milieu.

Élytres guttuliformes un peu allongés, plus globuleux en arrière, les angles huméraux obtus mais marqués, la marge post-humérale un peu et brièvement sinuée. Disque finement pubescent. Striation élytrale complètement effacée, seules des traces de ponctuation sont perceptibles. La strie récurrente courte, peu profonde mais distincte. Soie basale présente. Deux soies discales sur l'emplacement présumé de la 3e strie, vers le cinquième antérieur et le milieu de l'élytre. Soie préapicale présente en position subdiscale contre l'emplacement présumé de la 3e strie, trois fois plus proche de la suture que de l'apex. Groupe



Fig. 1-4. – Nouveaux Trechini, habitus des holotypes (les points blancs indiquent l'insertion des principales soies dorsales). – **1**, *Zhijinaphaenops wenganicus* n. sp., ♂. – **2**, *Z. zunyicus* n. sp., ♀. – **3**, *Z. multisetifer* n. sp., ♂. – **4**, *Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp., ♂. Échelles : 1 mm.

huméral de la série ombiliquée désagrégé : la 1re soie en position discale très en arrière de la 3e soie ; celle-ci peu éloignée de la 2e et peu écartée de la marge ; la 4e soie en position subdiscale, plus de trois fois plus éloignée de la 3e que celle-ci de la 2e. Groupe médian aussi en position subdiscale, vers le milieu de l'élytre, mais les deux soies peu éloignées l'une de l'autre.

Pattes longues et fines, les protibias non distinctement sillonnés.

Ventrites IV à VI avec deux paires de soies paramédianes et quelques soies additionnelles ; le ventrite VII de la femelle aussi avec deux paires de soies principales et des soies additionnelles.

Mâle inconnu.

Caractères diagnostiques. – Proche de *Zhijinaphaenops pubescens* Uéno & Ran, 2002, mais plus petit, le front presque glabre, avec deux paires de soies, le pronotum aux angles antérieurs arrondis, les élytres aux angles huméraux saillants, les côtés incurvés avant le milieu.

Cette espèce, dont le mâle n'est pas connu, est bien distincte de *Z. wenganicus* n. sp. par la taille plus petite, le coloris plus luisant, la tête plus cylindrique, le front moins pubescent, avec les sillons plus profonds et la présence de deux paires de soies frontales bien développées, les dents de la mandibule droite moins saillantes, le pronotum davantage rétréci en arrière, les angles postérieurs comme dentés, les angles antérieurs émoussés, le disque pronotal avec une pubescence plus clairsemée, les élytres plus guttuliformes, un peu rétrécis juste après les angles huméraux, moins alutacés, la pubescence plus rase, la 1re soie humérale insérée plus en arrière.

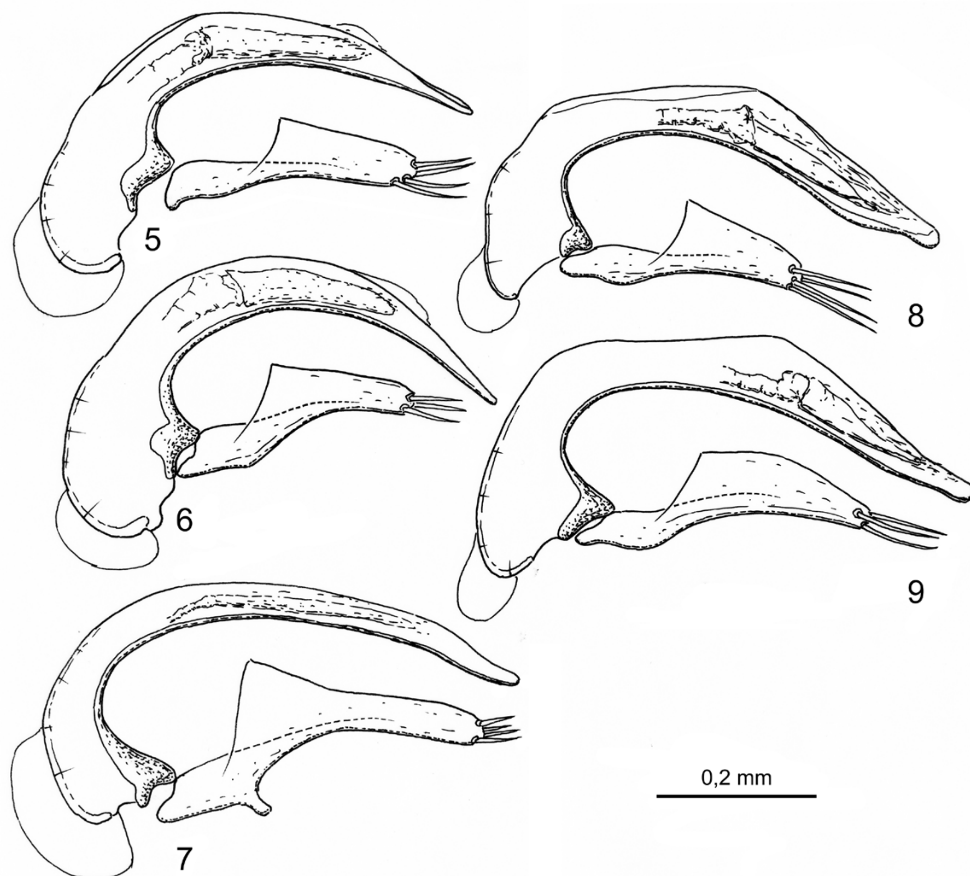


Fig. 5-9. – Nouveaux Trechini, édéages des holotypes. – **5**, *Zhijinaphaenops haozhicus* n. sp. – **6**, *Z. wenganicus* n. sp. – **7**, *Z. multisetifer* n. sp. – **8**, *Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp. – **9**, *G. lipsorum zunyiensis* n. ssp.

***Zhijinaphaenops multisetifer* n. sp. (fig. 3)**

http://zoobank.org/E5EAA95B-7DA0-4CA8-B4AE-82589579ED34

HOLOTYPE : ♂, Chine, Guizhou, Bijie, Baili Dujuan, Baina, Wuya Dong (*Mingyi Tian, Jujian Chen,* 25-VII-2016), *in* coll. South China Agricultural University.

PARATYPES: 10 ♂, 9 ♀, de la même provenance.

Description. – Mêmes caractères que *Zhijinaphaenops zunyicus* n. sp., mais :

Longueur : 5,5-6,5 mm. Coloris jaunâtre testacé à brun rougeâtre testacé selon le degré de maturation, les appendices concolores, les palpes testacé jaune.

Tête plus courte, le scape plus volumineux.

Pronotum très allongé (Lp/lp = 1,82) avec des soies discales plus longues ; les côtés non pas vraiment sinués mais plutôt redressés peu avant les angles postérieurs qui sont vifs mais obtus ; les angles antérieurs subdroits et vifs et non pas émoussés.

Élytres davantage alutacés, particulièrement courts, non ou à peine rétrécis juste en arrière des angles huméraux, qui sont de ce fait un peu moins saillants ; la 3e soie humérale davantage éloignée de la 2e.

Ventrite VII du mâle différencié, avec deux massifs assez denses de soies, la marge postérieure avec une forte inflexion médiane.

Édéage très allongé (fig. 7).

Derivatio nominis. – Le nom de cette espèce fait référence aux deux massifs de soies situés sur le ventrite VII du mâle.

***Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp. (fig. 4)**

http://zoobank.org/87DB63B4-7817-4C00-BAEE-A90F79915823

HOLOTYPE : ♂, Chine, Guizhou, Bijie, Baili Dujuan, Pudi, Daxiao Dong (*Mingyi Tian, Jujian Chen, Mingruo Tang, Pingjing Yang,* 25.VII.2016), *in* coll. South China Agricultural University.

PARATYPE : 1 ♂, de la même provenance.

Description. – Longueur : 6,7-7,2 mm. Coloris brun clair testacé, les palpes un peu plus pâles. Tégument finement alutacé.

Tête allongée, anophtalme, les tempes modérément convexes en arrière. Front aplani, les sillons modérés, excurvés et continus en arrière des tempes, mais atténués ; deux paires de soies frontales. Clypéus tétrachète. Labre hexachète, à bord antérieur incurvé. Mandibule droite à dent à processus dentaire bifide ; la mandibule gauche avec une dent subtriangulaire. Palpes plutôt courts. Mentum fortement concave, creusé en cuvette et fusionné au submentum, la dent médiane bifide ; le submentum octochète. Antennes moyennes, dépassant en arrière le milieu des élytres et de plus de six articles la base du pronotum ; le 2e article plus long que le scape et aussi long que le 3e ; les derniers articles courts et fins.

Pronotum un peu allongé, 1,05 plus long que large, les côtés modérément arqués, non ou à peine sinués juste avant les angles postérieurs qui sont subdroits et vifs, un peu aigus. Disque lisse et glabre. Marges latérales complètes, fines et saillantes, nullement effacées. De chaque côté, une soie “médiane” située au quart antérieur et une soie basale située à l’angle.

Élytres un peu piriformes, les épaules distinctes, en angle arrondi, les marges faiblement sinuées juste en arrière de l’angle huméral. Disque très convexe, les stries toutes bien distinctes, mais effacées au sommet de l’élytre, à peine ponctuées, les interstries modérément convexes. Soie basale présente contre l’origine de la striole juxtascutellaire. Soie discale antérieure absente, la soie discale médiane située contre la 3e strie vers le milieu de l’élytre ; pas de soie préapicale. Groupe huméral désagrégé : la 1re soie située à l’angle huméral près de la 2e soie, mais à peine éloignée de la marge ; la 3e soie à peine plus éloignée de la 2e que celle-ci de la 1re et à peine éloignée de la marge ; la 4e soie située près de la 8e strie, trois fois plus éloignée de la 3e soie que celle-ci de la 2e. Groupe médian vers le tiers apical de l’élytre, les deux soies proches l’une de l’autre, situées contre la 8e strie. Strie récurrente indistincte.

Pattes assez longues mais sans excès, les protarses du mâle avec seul le premier article dilaté et denté.

Édéage (fig. 8) avec une pièce copulatrice en cuilleron allongé.

Caractères diagnostiques. – Comme *Guizhaphaenops lipsorum* Deuve, 2000, mais les élytres plus graciles, moins convexes, avec la striation plus forte, sans soie préapicale, l'édéage de même forme générale.

Autre matériel examiné. – 1 ♂, 1 ♀, Chine, Guizhou, Bijie, Baili Dujuan, Baina, Wuya Dong. Ces deux exemplaires sont semblables à la série typique, mais un peu plus grands : 7,8 mm.

Guizhaphaenops lipsorum zunyiensis n. ssp.

http://zoobank.org/81D3F262-F951-48B7-B72B-DE1D44DB0809

Holotype : ♂, Chine, Guizhou, Zunyi, Bozhou, Fengxiang, Baba'ao, Longyan Dong (*Mingyi Tian, Jujian Chen, Mingruo Tang, Pingjing Yang,* 24.VII.2016), *in* coll. South China Agricultural University.

Paratype : 1 ♂, de la même provenance.

Description. – Mêmes caractères que *Guizhaphaenops lipsorum bijiensis* n. ssp., qu'il n'est pas nécessaire d'énumérer à nouveau, mais à peine plus petit (longueur : 6,2-6,5 mm), le pronotum plus transverse (Lp/lp = 1,00), sans soie marginale, les élytres plus courts, sans soies discales ni soie préapicale. L'édéage est à peu près similaire (fig. 9).

Guizhaphaenops zhijinensis Uéno & Ran, 2004

Matériel examiné : 1 ♂, 1 ♀, Chine, Guizhou, Bijie, Zhijin Xian, Dongshan, Guanyin Dong (*Mingyi Tian, Weixin Liu, Haomin Yin, Sunbin Huang,* 12.VII.2013), *in* coll. South China Agricultural University.

Cette espèce a été décrite de la grotte Wanke Dong dans le canton de Zhijin, près du village de Houchang et elle a aussi été collectée dans cinq autres cavités dans la même région (Uéno & Ran, 2004).

Remerciements. – Cette étude a été financée par le *National Natural Science Foundation of China (Grant no. 41271602)* et le *Specialized Research Fund for the Doctoral Program of Higher Education of China (Grant no. 20134404110026)*. Elle a bénéficié aussi d'un soutien de la NSFC (Grant no 41871093) au second auteur.

Auteurs cités

Deuve Th., 2000. – Nouveaux Trechidae cavernicoles découverts dans les confins karstiques du Sichuan, du Hubei et du Yunnan, Chine (Coleoptera Adephaga). *Revue française d'Entomologie,* (N. S.) **21** [1999] : 151-161.

—— 2001. – Deux nouveaux *Semiaphaenops* de Chine, cavernicoles dans un karst du nord-est Yunnan (Coleoptera, Trechidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie,* (N. S.) **18** : 187-192.

Deuve Th. & Quéinnec E., 2014. – Deux nouveaux Trechini de la Chine du Sud-Ouest (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **119** (4) : 467-471.

Deuve Th. & Tian M.-Y., 2015. – Trois nouveaux Trechidae troglobies anophtalmes des karsts du Guizhou et du Zhejiang, en Chine (Coleoptera, Caraboidea). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **120** (3) : 397-402.

—— 2016. – Descriptions de sept nouveaux Trechini cavernicoles de la Chine continentale (Coleoptera, Caraboidea). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **121** (3) : 343-354.

Uéno S.-I., 2000. – Notes on *Guizhaphaenops* (Coleoptera, Trechinae), with description of two new species. *Elytra,* **28** : 247-264.

Uéno S.-I. & Ran J.-C., 2002. – A new genus with three new species of aphaenopsoid trechine beetles (Coleoptera, Trechinae) from Western Guizhou, South China. *Journal of the speleological Society of Japan,* **27** : 42-59.

—— 2004. – A new *Guizhaphaenops* (Coleoptera, Trechinae) from western Guizhou, South China. *Elytra,* **32** : 15-51.

Vigna Taglianti A., 1997. – A new genus and species of troglobitic Trechinae (Coleoptera, Carabidae) from southern China. *International Journal of Speleology,* **25** [1996]: 33-41.